

Ablation des inflorescences des jeunes palmiers à huile ⁽¹⁾

I. — INTRODUCTION

L'ablation des inflorescences (opération souvent appelée castration) favorise le développement végétatif du jeune palmier en réservant à la seule croissance les éléments nutritifs assimilés et les produits phytosynthétisés.

L'ablation entraîne une augmentation du poids des premiers régimes formés, mais modifie surtout le rythme de production en accroissant sensiblement le nombre de régimes, et en induisant par la suite une récession temporaire. Ces deux effets peuvent être atténués en choisissant judicieusement l'époque d'arrêt de l'ablation, donc de mise en récolte.

Si, sur le plan expérimental, l'ablation apparaît souvent comme sans grand intérêt en terme de production cumulée sur les 3 premières années de récolte, elle présente **néanmoins un intérêt économique certain** en exploitation industrielle en permettant de récolter dans de meilleures conditions un tonnage de régimes égal, sinon supérieur, sur une période plus courte. L'ablation évite, en effet, aux arbres de produire des inflorescences qui ne sont pas récoltées parce que trop petites et d'exploitation peu rentable ; elle permet au contraire d'obtenir, pour les premières récoltes, des régimes plus gros, mieux conformés et plus riches en huile.

Elle permet enfin de retarder la mise en récolte des premières parcelles plantées et de décaler ainsi la mise en route de l'huilerie pour lui assurer dès le départ un tonnage de régimes plus important donc des frais de fabrication plus réduits.

Les principes de l'ablation des inflorescences sont valables pour les zones favorables à la culture du palmier à huile qui présentent une pluviométrie annuelle d'au moins 1 500 mm assez bien répartie, avec un déficit hydrique n'excédant pas 400-450 mm par an.

Dans les zones plus sèches, avec des déficits hydriques annuels de l'ordre de 600 mm, le problème se présente différemment et fera l'objet d'une prochaine page pratique.

II. — CALENDRIER DES OPÉRATIONS

1) Début de l'ablation.

L'ablation de toutes les inflorescences est commencée lorsque 50 p. 100 des arbres ont émis leurs premières inflorescences femelles, soit entre 12 et 20 mois après la plantation selon les conditions écologiques du lieu. Dans la pratique, et par simplification, on commence l'opération lorsque 50 p. 100 des arbres ont émis leurs

premières inflorescences, indifféremment mâles ou femelles.

2) Arrêt de l'ablation.

a) *Dans les régions où la production est assez bien répartie* tout au long de l'année, on arrête de préférence l'ablation de façon à ce que la prise en récolte se fasse pendant la **période où toutes les conditions climatiques sont les plus favorables** (pluviométrie, insolation, température). Ces régions bénéficiant généralement d'un climat très régulier, cela signifie, sauf exception, que l'ablation peut être pratiquement arrêtée à n'importe quelle saison.

b) *Dans les régions où les variations climatiques* provoquent d'importantes **fluctuations de la production** au cours de l'année, il faut arrêter l'ablation de façon à ce que la prise en récolte coïncide avec une période climatique favorable et corresponde, si possible, au début d'une saison de faible production. Dans ces conditions, le flux de régimes qui suit l'arrêt de l'ablation se développe au cours d'une saison favorable à la croissance et à la maturation ; il se situe d'autre part en dehors de la période normale de pointe, tendant à régulariser la production au cours de la première année de récolte. En Afrique de l'Ouest, par exemple, l'ablation est arrêtée en novembre et la récolte commence en mai, après un délai de six mois nécessaire à la transformation de l'inflorescence en régime mûr. La maturation des régimes s'effectue donc à une époque très favorable (grande saison des pluies) et la pointe de récolte provoquée par l'effet d'accumulation se situe pendant les troisième et quatrième trimestres de l'année, qui correspondent normalement à la saison de faible production.

3) Durée de l'opération.

L'importance du flux de régimes qui suit l'arrêt de l'ablation n'augmente pas sensiblement avec la durée de l'opération. Il suffira donc de veiller à ce que le développement végétatif de l'arbre soit suffisant pour assurer dans de bonnes conditions la production de ces premiers régimes.

a) En **conditions climatiques moyennes**, on retiendra les critères suivants :

— si à l'époque d'arrêt choisie, la circonférence au collet moyenne atteint ou dépasse 150 cm, on arrêtera l'ablation ;

— si la circonférence au collet n'atteint pas ce seuil, la castration sera prolongée d'un an, jusqu'à l'époque favorable de l'année suivante.

En Afrique de l'Ouest, par exemple, l'ablation est arrêtée en novembre de l'année n2 (n0 étant l'année de plantation), c'est-à-dire à l'âge d'environ 2 ans 1/2 pour prise en récolte à 3 ans, dans les conditions de croissance les plus favorables. Dans des conditions

(1) Cette page de pratique agricole est constituée de la synthèse actualisée des informations publiées dans *Oléagineux* sous la rubrique « Conseils de l'I. R. H. O., n° 62 ».

moins favorables, l'ablation est prolongée jusqu'en novembre de l'année n3 pour prise en récolte à 4 ans.

b) Dans les régions où les *conditions climatiques* sont *très régulières*, l'époque d'arrêt de l'ablation est moins importante ; il n'est donc pas nécessaire d'attendre un an supplémentaire ; on arrêtera l'ablation lorsque les arbres auront atteint en moyenne le développement voulu.

III. — TECHNIQUE ET OUTILLAGE

L'ablation des inflorescences (mâles ou femelles) se pratique lorsque celles-ci, encore enfermées dans leur spathe, atteignent une longueur de 15 à 25 cm. A cet âge, **moins de 30 jours après leur apparition**, les pédoncules peu fibreux se cassent facilement par simple basculement latéral ; les difficultés d'ablation et les risques de blessure augmentant très sensiblement par la suite, il est recommandé de **visiter les arbres régulièrement une fois par mois**.

L'outil couramment utilisé se compose d'un anneau aplati en forme de lentille, fabriqué en tôle de 1,5 à 2 mm d'épaisseur (Fig. 1). A chacune de ses extrémités et à l'intérieur sont placés deux ergots acérés destinés à accrocher l'inflorescence pour la sortir après l'avoir sectionnée. Un manche, de préférence en bois (légereté), de 1,25 à 1,50 m permet à l'opérateur de travailler à distance sans se blesser aux épines des pétioles.

Cet outil simple, fabriqué par l'atelier de la plantation ou dans une forge locale, remplace avantageusement l'opération manuelle.

IV. — MODE OPÉRATOIRE

On introduit la jeune inflorescence à éliminer dans le manchon de tôle (Fig. 2) ; l'opérateur imprime ensuite à l'outil un mouvement de va-et-vient tangentiel au palmier jusqu'à ce que le pédoncule casse. Il ramène l'inflorescence arrachée et la jette dans l'interligne pour éviter qu'elle ne se décompose à l'aisselle de la feuille. Plus l'inflorescence est jeune, plus la cassure est nette et obtenue sans effort. On prend soin toutefois de placer l'outil assez près du pédoncule pour ne pas laisser en place une partie des épis.

Un opérateur entraîné, visitant son secteur mensuellement, traite en moyenne 2 à 3 ha par jour, selon les conditions de terrain, la taille des arbres et le nombre d'inflorescences à éliminer (saison, âge du palmier, homogénéité de la plantation).



FIG. 2. — **Castration avec outil.**
Castration with tool.
Castración con herramienta.

V. — DÉSINFECTION DES BLESSURES DE L'ARBRE

Lorsque l'ablation est pratiquée sur des jeunes inflorescences, il n'y a pratiquement jamais d'attaques de Rhyncophores. Par précaution supplémentaire, on peut réaliser, contre des infections diverses d'origine cryptogamique ou tout autre parasite vecteur de maladie, une pulvérisation préventive d'une solution de 0,08 p. 100 de M. A. de diméthoate.

En règle générale, la désinfection des blessures n'est pas utilisée, mais dans tous les cas où l'ablation des inflorescences est pratiquée, **le contrôle sanitaire doit être rigoureux**, en particulier pour ce qui concerne la détection des parasites de blessures, comme les Rhyncophores. En cas de début de pullulation, on appliquera bien entendu les règles habituelles de lutte curative (« Conseils », n° 100) tout en désinfectant les plaies par pulvérisation d'une solution de diméthoate à 0,08 p. 100 de M. A. Si cette mesure est insuffisante, il faut arrêter les ablations.

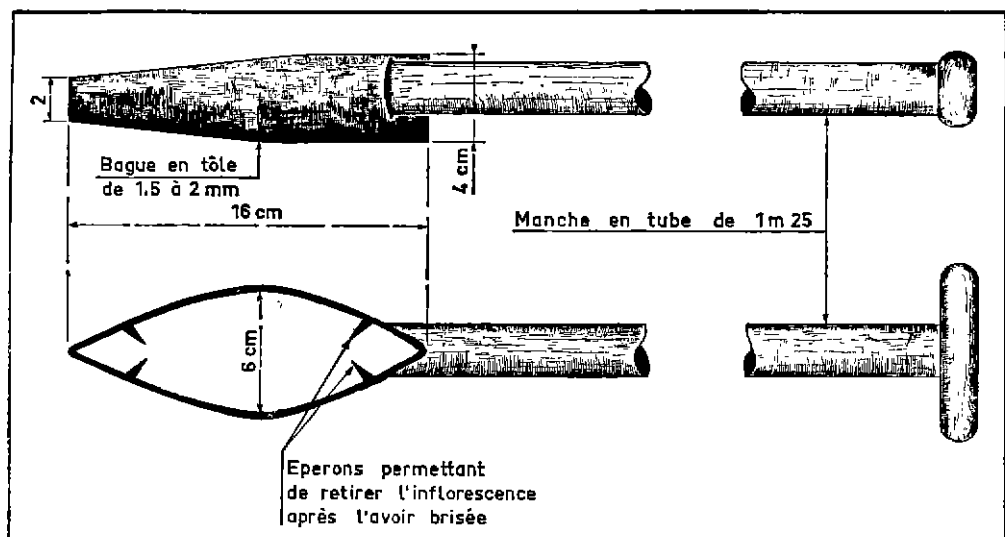
Il faut enfin éviter de **procéder à l'ablation d'inflorescences bien développées à l'aide du ciseau**, car on risque de blesser les pétioles, ce qui peut induire des attaques de Rhyncophores et donc des cas de mortalité.

FIG. 1

Outil pour la castration du palmier à huile. I. R. H. O. La Mé (Côte-d'Ivoire).

Tool for oil palm castration I. R. H. O. La Mé (Ivory Coast).

Herramienta para la castración de la palma aceitera. I. R. H. O. La Mé (Costa de Marfil).



Ablation of the inflorescences on young oil palms ⁽¹⁾

I. — INTRODUCTION

The ablation of the inflorescences (an operation often called castration) favours the vegetative development of the young palm by reserving the nutritive elements assimilated and the photosynthesized products for growth alone.

Ablation leads to increased weight of the first bunches formed, but above all it modifies the yield rhythm by increasing the number of bunches appreciably and then by bringing about a temporary recession. These two effects can be attenuated by choosing the moment to stop ablations, and consequently to start harvesting, judiciously.

If, from the experimental point of view, ablation often seems of little interest in terms of cumulative production for the first three years of harvesting, it has **nevertheless an undoubted economic advantage** in an industrial exploitation in enabling the harvesting of the same, if not a greater, tonnage of bunches under better conditions in a shorter period of time. In effect, ablation avoids the trees producing bunches which are not harvested because they are too small and unprofitable to process; on the contrary it results in the first harvests providing larger better formed bunches, richer in oil.

Finally, the start of harvesting on the first plots planted can be delayed, and the start of operations in the oil mill shifted to assure it a larger tonnage of bunches from the start, and therefore lower operating costs.

The principles of the ablation of inflorescences are valid for zones favourable to oil palm growing which have an annual rainfall of at least 1 500 mm reasonably well distributed, with a water deficit not exceeding 400-450 mm per year.

In dryer zones with annual water deficits of about 600 mm, the problem is different and will be the subject of a forthcoming I. R. H. O. Agricultural Practice page.

II. — CALENDER OF OPERATIONS

1) Start of ablations.

The ablation of all the inflorescences is started when 50 p. 100 of the trees have produced their first female inflorescence, i. e. between 12 and 20 months from field planting according to the ecological conditions on the spot. In practice and to simplify matters, the operation is started when 50 p. 100 of the trees have emitted their first inflorescences **whether male or female**.

2) Stoppage of ablations.

a) In regions where yield is fairly well distributed throughout the year, it is preferable to stop ablations at such a time that the start of harvesting will occur during a period **when all the climatic conditions are at their most favourable** (rainfall, sunshine, temperature). These regions usually enjoy a very regular climate which means that, with certain exceptions, ablation can be stopped at almost any time.

b) In regions where the climatic variations provoke **wide fluctuations** in yield throughout the year, ablations must be stopped so that the start of harvesting coincides with a favourable climatic period and corresponds, if possible, to the beginning of a low yield season. In these conditions, the upsurge of bunches which follows the stoppage of ablations develops during a season favourable to growth and ripening; in addition, it occurs outside the normal peak period, and tends to regularize production during the first year of harvesting. In West Africa for example, ablations are stopped in November, and harvesting starts in May after a period of six months required for the transformation of the inflorescence into a ripe fruit bunch. Ripening of the bunches, therefore, takes place at a very favourable time (main rainy season) and the harvesting peak due to the effect of accumulation, occurs between the third and fourth quarters of the year, which normally corresponds to the lowest yield period.

3) Length of the operation.

The size of the flow of bunches which follows the stoppage of ablations does not increase perceptibly with the length of the operation. It is therefore sufficient to take care that the vegetative

development of the tree is adequate to ensure the production of these first bunches under good conditions.

a) In **average climatic conditions**, the following criteria are retained:

— if at the time fixed for stopping, the mean girth has reached or exceeded 150 cm, ablations are ceased;

— if the girth has not attained this dimension, castration will be prolonged for a year until the favourable period of the next year.

In West Africa for example, in the most favourable conditions, ablation is stopped in November of year n₂ (n₀ being the year of planting), i. e. at about 2 1/2 years old for the start of harvesting at 3 years. In less favourable conditions, ablation is continued until November of year n₃ for harvesting to start at 4 years.

b) In regions where **climatic conditions are very regular** the time at which ablation is stopped is less important; it is not necessary, therefore, to wait an extra year and ablation can be stopped when the average state of development of the trees has attained the desired level.

III. — TECHNIQUE AND EQUIPMENT

Ablation of the inflorescences (male or female) is carried out when, still enclosed in their spathe, they are 15 to 25 cm long. At this stage, **less than 30 days after their appearance**, the peduncles are not very fibrous and break off easily when bent over; the difficulties of ablation and the risk of wounds increase very considerably later on, and it is recommended that the trees be **visited regularly once a month**.

The tool commonly used is composed of a flattened lense-shaped ring made of sheet metal 1.5 to 2 mm thick (figure 1). At each end of the inside of the ring there are two sharp spurs to hook into the inflorescence and remove it after it has been cut. A handle, 1.25-1.50 m long, preferably in wood for lightness, enables the operator to work from a distance without wounding himself on the spines of the petioles.

This simple tool, made in the plantation workshop or a local forge, replaces hand operation to great advantage.

IV. — METHOD

The metal ring is slipped over the young inflorescence and the operator pulls the tool to and fro at a tangent to the tree until the peduncle snaps. He pulls out the torn-off inflorescence and throws it into the interrow so that it does not rot in the axil of the leaf. The younger the inflorescence, the cleaner the break and the less effort required. However, care must be taken to place the tool close to the peduncle so as not to leave part of the spines in place (figure 2).

A trained operator visiting his sector every month covers an average 2 to 3 ha a day in function of the topographical conditions, the size of the trees and the number of inflorescences to be eliminated (season, age of palm, homogeneity of the plantation).

V. — DISINFECTION OF WOUNDS ON THE TREE

When ablation is practiced on young inflorescences, there are practically never any attacks by *Rhyncophorus*. As an added precaution against various infections of cryptogamic origin or any other parasite disease vector, a preventive spray with a solution of 0.08 p. 100 a. i. dimethoate can be given.

As a general rule, the wounds are not disinfected, but wherever ablation of the inflorescences is practiced, the **phytosanitary control must be strict**, in particular as regards the detection of wound parasites such as *Rhyncophorus*. If a pullulation starts the usual methods of curative treatment will, of course, be applied (« Conseils » n° 100) and at the same time the wounds will be disinfected by spraying with a dimethoate solution at 0.08 p. 100 a. i.

If these measures are insufficient, the ablations must be stopped. Finally, **the ablation of well developed inflorescences with the aid of a chisel must be avoided**, because there is a danger of wounding the petioles and this could induce attacks by *Rhyncophorus* and lead to cases of **mortality**.

(1) This Note on agricultural practice is a revised version of the information published in *Oilagineux* under the heading « Conseils de l'I. R. H. O. N° 62 ».

Ablación de las inflorescencias de jóvenes palmas de aceite ⁽¹⁾

I. — INTRODUCCIÓN

La ablación de inflorescencias (esta operación se llama a menudo castración) favorece el desarrollo vegetativo de la palma joven y reserva sólo para el crecimiento, a los nutrientes asimilados y a los productos fotosintetizados.

La ablación lleva un aumento de peso de los primeros racimos y sobre todo modifica el ritmo de producción, aumentando notablemente el número de racimos, e induciendo luego una recesión temporal. Se puede atenuar estos dos efectos, escogiendo acertadamente la época de interrupción de la ablación, y por lo tanto de puesta en cosecha.

Desde el punto de vista experimental, la ablación parece a menudo poco interesante en términos de producción acumulada durante los primeros tres años de cosecha; **sin embargo presenta un interés económico innegable** en las explotaciones empresariales, pues permite cosechar en las mejores condiciones un tonelaje de racimos igual y hasta superior durante un período más corto. En efecto, la ablación evita que los árboles produzcan inflorescencias que no se cosechan por su dimensión insuficiente y su explotación poco rentable; por el contrario permite obtener para las primeras cosechas unos racimos mayores, mejor conformados y más ricos de aceite.

Por último permite aplazar la puesta en cosecha de las primeras parcelas plantadas y retrasar por lo tanto la puesta en marcha de la fábrica para garantizarle desde el principio un mayor número de toneladas de racimos y por lo tanto unos gastos de fabricación más reducidos.

Los principios de la ablación de inflorescencias valen para las zonas favorables al cultivo de la palma aceitera con pluviometría anual de por lo menos 1 500 mm bastante bien distribuidos, y con un déficit hídrico que no pase de 400-450 mm anuales.

El problema es diferente en las zonas más secas, con déficits hídricos anuales de poco más o menos 600 mm, y será objeto de una próxima página práctica.

II. — CALENDARIO DE OPERACIONES

1) Principio de la ablación.

Se empieza la ablación de todas las inflorescencias a partir del momento en que 50 % de los árboles emitieron las primeras inflorescencias femeninas, o sea de 12 a 20 meses después de la plantación según las condiciones ecológicas del lugar. Concretamente y para una mayor simplificación, se empezará la operación cuando el 50 % de los árboles hayan emitido las primeras inflorescencias, **bien sean masculinas o femeninas**.

2) Interrupción de la ablación.

a) En las regiones en que la producción está bastante bien distribuida durante todo el año, es preferible cesar la ablación de tal modo que se inicie la cosecha durante el **período en que las condiciones climáticas sean más favorables** (con la pluviometría, la insolación, la temperatura). Dichas regiones suelen tener un clima muy regular, lo que significa salvo algunas excepciones que casi se puede cesar la ablación durante todas las estaciones.

b) En las regiones en que las variaciones climáticas llevan importantes fluctuaciones de la producción durante el año, se debe cesar la ablación de tal modo que el inicio de la cosecha coincida con un período climático favorable y corresponda en lo posible con el principio de una estación de baja producción. En tales condiciones, el flujo de racimos que sigue a la interrupción de la ablación, se desarrolla durante una estación favorable al crecimiento y a la maduración; por otra parte ocurre fuera del período normal de mayor producción, y tiende a regularizar la producción durante el primer año de cosecha. En África occidental por ejemplo, se interrumpe la ablación en noviembre y se empieza la cosecha en mayo, después de un plazo de seis meses necesario para la transformación de la inflorescencia en racimo maduro. Por lo tanto la maduración de los racimos se realiza durante una época muy favorable (grande estación húmeda) y el período de mayor cosecha que resulta del efecto de acumulación ocurre durante el tercer y el cuarto trimestre del año, que corresponden normalmente a la estación de baja producción.

3) Duración de la operación.

La importancia del flujo de racimos que sigue a la cesación de la ablación no aumenta notablemente con la duración de la operación. Por lo tanto bastará con procurar que el desarrollo

vegetativo del árbol sea suficiente para asegurar buenas condiciones de producción a estos primeros racimos.

a) En unas condiciones climáticas promedio, se escogerán los siguientes criterios:

— si en la época de interrupción escogida la circunferencia promedio en el cuello llega o sobrepasa a los 150 cm, se debe cesar la ablación;

— si la circunferencia en el cuello no llega a este umbral, se prolongará la castración en un año, hasta la época favorable al año siguiente.

En África occidental por ejemplo, se para la ablación en noviembre del año n2 (siendo n0 el año de plantación), lo que corresponde aproximadamente a la edad de 2 años y medio para el inicio de la cosecha a los 3 años, en las condiciones de crecimiento más favorables. En condiciones no tan favorables se prolonga la ablación hasta noviembre del año n3 para el inicio de la cosecha a los 4 años.

b) En las regiones en que las condiciones climáticas son muy regulares, la época de interrupción de la ablación no es tan importante; por lo tanto es inútil esperar un año más: se debe cesar la ablación cuando los árboles alcancen el desarrollo promedio deseado.

III. — TÉCNICA Y HERRAMIENTAS

La ablación de inflorescencias (masculinas o femeninas) se realiza cuando todavía quedan envueltas dentro de la espata y tienen de 15 a 25 cm de largo. En esta edad, o sea **menos de 30 días después de su aparición**, los pedúnculos poco fibrosos se rompen fácilmente por simple vuelco lateral; las dificultades de ablación y los riesgos de herida aumentan notablemente en lo sucesivo, y se recomienda **visitar los árboles regularmente una vez al mes**.

El instrumento de uso más común comprende un anillo aplastado en forma de lente, hecho de chapa de 1,5 a 2 mm de espesor (figura 1). En cada una de sus extremidades y en el interior hay dos dientes acerados que sirven para enganchar la inflorescencia a fin de sacarla después de cortarla. Un mango de madera con preferencia (pues así será más ligero), de 1,25 a 1,50 m de largo, permite que el operador trabaje a distancia sin herirse en las espigas de los peciolos.

Este instrumento sencillo, fabricado en el taller de la plantación o en una herrería local, resulta más interesante que la operación manual.

IV. — OPERACIÓN

Se introduce la inflorescencia joven a eliminar, dentro del mango de chapa; luego el operador imprime al instrumento un movimiento de vaivén tangencial a la palma hasta que el pedúnculo se rompa. Trae consigo la inflorescencia cortada y la tira dentro del interlínea para que no se descomponga en el axila de la hoja. Cuanto más joven la inflorescencia, más neta resulta la rotura y menos esfuerzos se necesitan para conseguirla. Ahora bien, se debe procurar colocar el instrumento bastante cerca del pedúnculo para no dejar en el sitio parte de las espigas (fig. 2).

Un operador acostumbrado y que visita su sector cada mes, suele tratar de 2 a 3 hectáreas cada día como promedio, según las condiciones del terreno, la dimensión de los árboles y el número de inflorescencias a eliminar (estación, edad de la palma, homogeneidad de la plantación).

V. — DESINFECCIÓN DE LAS HERIDAS DEL ÁRBOL

Cuando la ablación se realiza sobre inflorescencias jóvenes, no hay casi nunca ataques de rincóforos. Para tomar un suplemento de precaución, se puede realizar, contra infecciones diversas de origen criptogámico o contra cualquier otro parásito vector de enfermedad, una pulverización preventiva de una solución al 0,08 % de M. A. de dimethoate.

Por lo general no se desinfectan las heridas, pero cada vez que se efectúa la ablación de inflorescencias, **el control sanitario tiene que ser riguroso**, especialmente en lo que se refiere a la detección de los parásitos de heridas como los rincóforos. En el caso de un principio de pululación, se aplicarán naturalmente las reglas acostumbradas de luchas curativas (« Conseils » n° 100) y al mismo tiempo se desinfectarán las llagas pulverizando una solución de dimethoate al 0,08 % de M. A. Si esta medida resulta insuficiente, se debe cesar las ablaciones.

Por último se debe procurar no cortar las inflorescencias bien desarrolladas con un cincel, porque hay un peligro de herir los peciolos, lo que puede inducir ataques de rincóforos y por lo tanto casos de mortalidad.

(1) Esta página de práctica agrícola consiste en la síntesis actualizada de las informaciones publicadas en Oileagineux en la rubrica « Conseils de l'I. R. H. O., n° 62 ».